
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 28 Number 5 published by Physicians May 5, 2020
in Physical Medicine & Rehabilitation
中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心（武汉）组织
本期由中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院） 倪朝民教授主译编

1. 跳舞对老年人衰弱的影响

衰弱是一种新兴的老年性综合征，其特征是由于与年龄相关的多种生理症状下降，体内稳态储备受损引起的多维生物储备减少。当面对较小的压力源时，此现象会增加风险。由于运动可以逆转身体虚弱，因此本研究调查了跳舞对身体虚弱的干预作用。

受试者是60岁或60岁以上的疗养院居民，每周进行少于三小时的体育锻炼，能够行走，并且没有明显的神经系统损害。根据在疗养院居住的楼层将患者分为舞蹈组或对照组。舞蹈组的患者参加了40分钟的中国广场舞课程，每周3次，共12周。分别在基线、第6和第12周时，由不知情的小组研究人员使用“油炸标准”进行衰弱性评估。

完成66例符合标准受试个体的数据分析，其平均年龄为81.8岁。在衰弱标准中，最常见的是行动迟缓(77%)和虚弱(71%)，其次是低体力活动(61%)、疲惫(33%)和体重减轻(15%)。与对照组相比，舞蹈组在12周时的平均虚弱评分得到了改善 ($p < 0.001$)；舞蹈组的脆弱性随着时间的流逝而降低 ($p = 0.002$)，同时，缓慢性 ($p = 0.002$)、虚弱 ($p = 0.005$) 和低体力活动 ($p = 0.0001$) 的患病率也随时间降低。

结论：这项对老年人疗养院居民的研究发现，舞蹈干预 12 周可以改善身体虚弱包括行动迟缓、虚弱和低体力活动。（张阳 译）

Meng, X., et al. Effects of Dance Intervention on Frailty Among Older Adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020;88. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.104001>.

2. 人类认知相关的代谢性病变的脑部映射

代谢性病变在慢性脑代谢异常的区域，可被间期F-氟脱氧葡萄糖PET (F-FDG PET) 识别。这项研究旨在量化局灶性皮层代谢与神经心理学测验分数之间的关系。

受试者为189例接受癫痫手术临床评估的患者，以及在高分辨率3T MRI上均无结构病理证据的一组患者，均对其进行了F-FDG PET成像和神经心理学数据采集。完成了术前患者的神经心理学评估，并采用常用的方法量化了四个广泛的心理领域，包括智力、记忆力、流利度和影响力。F-FDG PET图像可根据新陈代谢的程度连续识别代谢病变。多变量分析量化了F-FDG PET成像对神经心理学评分的预测。

代谢活动的区域与特定的神经心理学测试结果显著相关。确定了特定区域，用于设计学习 ($p < 0.001$ - $p = 0.002$)，单词的识别记忆 ($p = 0.009$ - $p = 0.004$)，面部的识别记忆 ($p < 0.001$)，词汇 ($p < 0.001$ - $p = 0.008$)，相似性 ($p < 0.001$ - $p = 0.019$)，算术 ($p = 0.007$)，数字范围 ($p < 0.001$ - $p = 0.002$)，矩阵推理 ($p < 0.001$)，语言智商 ($p < 0.001$ - p

= 0.008), 表现智商 ($p < 0.001$ - $p = 0.005$), 抑郁 ($p < 0.001$ - $p = 0.023$), 语义流利度 ($p < 0.001$ - $p = 0.003$) 和音素流利度 ($p < 0.001$ - $p = 0.006$)。

结论: 这项研究表明, 代谢性病变脑部缺损图谱技术可用于预测认知和情感功能。(张阳 译)

Jha, A., et al. Metabolic Lesion-Deficit Mapping of Human Cognition. *Brain*. 2020, March; 143: 877-890.

3. 神经痛和艾滋病毒

研究估计, 大约54%至83%的HIV感染者会感到疼痛。HIV相关的神经性疼痛的药物治疗已证明疗效有限。这项研究旨在更好地了解艾滋病毒感染者神经性疼痛的经历和影响。

受试者年龄在18岁以上, 每人都感染HIV, 并患有慢性周围感觉神经病。询问每个人的年龄、性别、种族、工作、生活状况、HIV持续时间、疼痛持续时间、接受抗逆转录病毒疗法的历史、CD4计数、病毒载量、止痛药物以及当前的酒精和非法药物使用情况。然后对受试者进行临床HIV相关神经病测试(CHANT)。在随后的采访中, 所有人都被问到痛苦对他们生活的影响。

在26名参与者中, 有25名在CHANT筛查结果呈阳性, 表明周围神经病变。10分量表评分的平均疼痛强度为6.21。访谈中的回答分为四个主题。首先, 患者感觉到其神经性疼痛是复杂的、异常的, 并且诊断病因尚不清楚; 其次, 他们认为痛苦破坏了他们的关系并进一步威胁了他们的社会包容性; 接下来, 所有人都在不断寻求有效的疼痛治疗方法; 最后, 他们指出, 艾滋病毒感染者固有的问题使疼痛管理变得复杂。

结论: 这项对艾滋病毒患者的定性研究发现, 患者认为他们的神经性疼痛异常, 没有明确的诊断和治疗方法, 所有这些都因感染艾滋病毒而变得复杂。(张阳 译)

Scott, W., et al. A Qualitative Study of the Experience and Impact of Neuropathic Pain in People Living with HIV. *Pain*. 2020, May; 161(5): 970-978.

4. 经颅磁刺激对中枢神经痛的影响

高频重复经颅磁刺激(hrTMS)是一种非侵入性脑刺激技术, 被发现可有效治疗多种疼痛状况。这项研究评估了hrTMS在减轻慢性中枢性神经性疼痛(CNP)中的作用。

受试者为42名成人CNP, 对药物治疗无效。这些参与者被随机分配到hrTMS的真刺激或假刺激阶段。每个阶段包括四个疗程的hrTMS或假TMS, 相隔三周。每个hrTMS会话均包含20个80脉冲序列, 以20 Hz在电机阈值的80%处传递。主要结果指标是基于基线的缓解疼痛的百分比。次要结局指标包括通过视觉模拟量表和神经性疼痛症状量表(NPSI)评估的每个疗程之间疼痛减轻的百分比和疼痛强度的变化。欧洲健康指数量表(EuroQo15)用于评估生活质量。

与基线评分相比, 在第4周时, hrTMS组的疼痛缓解百分比(33.8%)显著大于假刺激组(13%)($p < 0.001$)。hrTMS组和假刺激组分别有36%和12%的受试者疼痛减轻了至少50%。与基线比较, hrTMS组的NPSI分数在最后一次hrTMS疗程后的第三周($p = 0.036$), 第四周($p = 0.016$)和三周之间($p = 0.004$)均显著改善。

结论: 这项对慢性中枢神经性疼痛患者的研究发现, 在两个月的过程中, 连续四个hrTMS疗程可显著缓解疼痛。(张阳 译)

Quesada, C., et al. New Procedure of High-Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Central Neuropathic Pain: A Placebo-Controlled, Randomized, Crossover Study. *Pain*. 2020, April; 161(4): 718-728.

5. 阳极经颅直流电刺激和手功能

由于M1的兴奋性随年龄而变化，这项研究评估了每天经颅直流电刺激（tDCS）对健康老年人的体力敏捷性的影响。

这项随机、双盲、假手术对照的临床试验纳入了32位右利手健康受试者，年龄从60岁到91岁不等。tDCS阳极置于左侧M1上方，阴极置于右侧眶上区域。在刺激状态下，输送1 mA电流持续20分钟。在假刺激组中，使用了相同的配置，tDCS设备在30秒后关闭。两组均连续治疗五天，间隔24小时。使用Purdue钉板测试（PPT）评估手的功能，首先对右手（PPT-R），然后对左手（PPT-L），最后对两只手（PPT-B）进行评估。在刺激前，tDCS治疗后第5天（T1），tDCS治疗后30分钟（T2）和第5次治疗后1周（T-W）测量结果。

与基线相比，a-tDCS组在T1，T2和T3时，PPT的所有分数均显著增加（ $p < 0.05$ ），除了在T1时的PPTL（ $p = 0.38$ ）。与假刺激相比，除T1时的PPTL外，在所有后测值下，活跃tDCS对PPT均具有显著改善（ $p < 0.05$ ）。

结论：这项对健康老年患者的研究发现，经颅直流电刺激可能有助于改善手部精细运动。（张阳 译）

Rostami, M., et al. The Effects of Consecutive Sessions of Anodal Transcranial Direct Current Stimulation over the Primary Motor Cortex on Hand Function in Healthy, Older Adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020, July-August; doi.org/10.1016/j.archger.2020.104063.

6. 经颅直流电刺激对抑郁和失眠的影响

失眠被认为是抑郁症的常见症状。先前的研究表明经颅直流电刺激（tDCS）可以治疗抑郁症。这项研究探讨了tDCS和睡眠质量以及抑郁在抱怨失眠的重度抑郁症患者中的作用。

90例抑郁和失眠的受试者，年龄在18-65岁。受试者随机接受20个连续工作日的假tDCS或活动tDCS治疗，每次30分钟，每周进行4次治疗。假刺激组中，使用了相同的配置，tDCS设备在30秒后关闭。在基线和第28天使用匹兹堡睡眠质量量表（PSQI），自评抑郁量表（SDS）和自评焦虑量表（SAS）完成临床评估。睡眠质量通过匹兹堡睡眠质量清单（PSQI）进行评估。所有受试者均完成了多导睡眠图评估（PSG）。

在第28天，治疗组的SDS（ $p < 0.05$ ）和SAS（ $p < 0.05$ ）得分均高于假刺激组。治疗后PSQI显著改善（ $p = 0.041$ ），在睡眠持续时间（ $p = 0.028$ ）和睡眠功效（ $p = 0.01$ ）的评分均具有显著疗效。

结论：这项对重度抑郁和失眠患者的研究发现，经颅直流电刺激可以改善抑郁和焦虑，并改善睡眠时间和疗效。（张阳 译）

Zhou, Q., et al. The Effects of Repeated Transcranial Direct Current Stimulation on Sleep Quality and Depression Symptoms in Patients with Major Depression and Insomnia. *Sleep Med.* 2020, June; 70: 17-26.

7. 偏瘫与脑共济失调的耗氧量

步行效率可以通过测量步行的耗氧量来量化，用mL/kg表示。这项研究比较了小脑和半球性卒中患者的步行耗氧量（Cw）。

所有募集的受试者均通过MRI确诊为小脑中风或大脑半球中风。通过Demeurisse Motricity Index（DMI）评估运动能力，使用改良的Ashworth量表（mAS）评估痉挛，使用功能性行走分类（FAC）和共济失调进行行走自主性评估，同时站立评估使用国际合作性共济失调评分表（ICARS）的姿势和行走部分。使用六分钟步行测试评估步行速度。通过便携式间接量热法测量步行时的耗氧量。

当受试者的走动速度快于0.4 m/s时，发现小脑卒中患者的平均步行耗氧量比半球卒中的患者高30.6%–39.9%。与步行耗氧量显著相关的因素包括小脑组共济失调 ($p < 0.001$)，半球组运动障碍 ($p < 0.01$)，痉挛 ($p < 0.01$) 和共济失调 ($p < 0.01$)。

结论：这项研究发现，小脑卒中患者走路时的能量消耗显著高于半球卒中患者。（段文秀 译）

Compagnat, M., et al. Oxygen Cost During Walking in Individuals with Stroke: Hemiparesis versus Cerebellar Ataxia. *Neurorehab Neural Repair*. 2020, April; 34(4): 289-298.

8. 冲击波疗法治疗手臂痉挛

最近的研究表明，放射式体外冲击波疗法（rESWT）是治疗痉挛的有效方法。该试验研究了放射式体外冲击波疗法对中风痉挛患者主动肌和拮抗肌群的影响。

所有受试者都有脑梗塞或出血病史，导致左肢偏瘫和肘屈肌痉挛。使用改良的Ashworth量表（MAS）和改良的Tardieu量表（MTS）评估每个人的痉挛程度，使用视觉模拟量表（VAS）评估疼痛，以及使用Fugl-Meyer评估（FMA）评估运动功能。分别在治疗前，最终治疗后24小时和四周随访时进行评估。那些被随机分配到实验组的患者，每隔四天接受五次连续治疗，应用于主动肌（B组）或拮抗肌（C组）的冲击波治疗参数是18 Hz、0.06–0.07 mJ/mm²、6000脉冲。将MAS的变化分为完全缓解（减少为零），部分缓解（提高为1）或无评分。

B组中，有7.4%的参与者获得了完全缓解，有63%的患者获得了部分缓解，有29.6%的患者没有缓解，该组的有效率为70.4%。C组中，有3.3%的患者获得了完全缓解，有60%的患者获得了部分缓解，有36.7%的患者没有缓解，有效率为63.3%。在最后一次训练后的第四个星期，两组之间仍然存在显著差异 ($p < 0.01$)。与对照组相比，治疗组的疼痛评分有更好的改善 ($p < 0.01$)，而FMA评分无显著差异。

结论：这项对中风引起的痉挛性患者的研究发现，放射式体外冲击波疗法可减少痉挛，并在四周后对主动肌和拮抗肌均具有持久作用。（段文秀 译）

Li, G., et al. Effects of Radial Extracorporeal Shockwave Therapy on Spasticity of Upper Limb Agonist/Antagonist Muscles in Patients Affected by Stroke: A Randomized, Single-Blind, Clinical Trial. *Age Ageing*. 2020, March; 49(2): 246- 252.

9. 大学生运动员脑震荡后睡眠时间和恢复情况

最近的研究表明，多达70%的接触型运动员报告有睡眠障碍。这项研究比较了脑震荡后睡眠方式改变和没有睡眠方式改变的人的症状恢复情况和脑震荡评估表现。

受试者为来自16个测试站点的151名大学运动员，每个运动员均被诊断为脑震荡。全部完成了运动脑震荡评估工具版本3（SCAT3）。通过受伤后的睡眠时间减去受伤前（PI）的睡眠时间，将那些参与者分配到不同睡眠类别，以确定睡眠变化。比较了不同睡眠类别（较长、较短或无变化）从受伤到症状缓解的天数。脑震荡评估包括脑震荡标准评估（SAC），平衡误差评分系统（BESS）和脑震荡后即时评估与认知测试（ImPACT）。

在151名参与者中，有23.2%的人报告睡眠时间较短，23.2%的人报告睡眠时间无变化，53.6%的人报告脑震荡后的睡眠时间更长。据报告，在受伤后长达48小时内，睡眠时间较短的患者与没有变化的患者 ($p = 0.007$) 和睡眠时间较长的患者 ($p = 0.004$) 相比，症状严重程度更高。受伤后四天发现类似的模式。在较短睡眠组中，在处理速度和反应时间的评估与认知测试神经认知领域，长达48小时的性能表现较差。在重新比赛时不再检测到这些差异。在无症状之前，这些组在天数上没有差异。

结论：这项对大学运动员脑震荡的研究发现，与其他睡眠类别的运动员相比，受伤后睡

眠时间较短的人报告的症状严重程度更高,并且反应时间缩短,处理速度较慢。(段文秀 译)
Hoffman, N., et al. Influence of PostConcussion Sleep Duration on Concussion Recovery in Collegiate Athletes. *Clin J Sports Med.* 2020, March; 30 Supplement 1: S29–S35.

10. 运动相关的轻度脑外伤后的恢复

最近一次脑震荡支持小组会议(CISG)建议在脑震荡后休息24至48小时。这项前瞻性队列研究追踪了600名患者在两年内的结果,以量化临床恢复的时间以及与脑外伤后恢复较慢相关的因素。

受试者为2017年1月至2018年12月之间出现与运动有关的轻度颅脑外伤(SR-mTBI)的患者。所有患者在受伤后的14天内被初次评估。在初步评估期间,进行了适合年龄的SCAT5评估,并进行了体格检查,包括颅神经评估和针对性的周围神经系统评估,包括反射、运动和感觉功能。还进行了前庭眼运动筛查和颈椎评估。为参与者提供了24至48小时的休息时间,紧接着进行以症状恶化为导向的控制性认知和身体负荷评估。

年龄在7至64岁之间的受试者的数据是完整的。只有45%的参与者在受伤后两周内康复。在第4周时,该数字增加到77%,在第8周时增加到94%。恢复时间长短与先前脑震荡次数或年龄组之间没有显著相关性。女性达到临床康复的平均天数增加了43%。

结论:这项前瞻性研究发现,在与运动相关的轻度脑外伤急性发作的所有患者中,只有不到一半的患者在14天内达到临床康复。(段文秀 译)

Kara, S., et al. Less than Half of Patients Recover within 2 Weeks of Injury after a Sports Related Mild Traumatic Brain Injury: A Two-Year Prospective Study. *Clin J Sports Med.* 2020, March; 30(2): 96-101.

11. 退行性颈椎病的诊断延迟和功能障碍

退行性脊髓型颈椎病(DCM)是由椎间盘退变,韧带骨化和脊椎病导致的颈椎脊髓压迫性进行性疾病。患有这种疾病的患者可能有延迟诊断的风险。这项大型的横断面队列研究调查了延迟诊断的发生率,并试图确定群体是否有此类延迟的风险。

招募患有退行性颈椎病的患者完成在线问卷。问题集中在人口统计学,疾病和治疗特征上,包括年龄、性别、居住国家、种族、家庭收入、教育状况以及症状发作和诊断之间的时间。根据就业状况,日常生活活动中对他人的依赖以及修改后的日本骨科协会(JOA)得分对当前的残疾进行评估。

受试者为778名成年人,平均年龄为54岁。其中40.7%为了治疗退行性颈椎病接受了手术。据报告,严重残疾者占37.3%,其中35.7%因残疾而无法工作,而41.9%则报告日常生活活动依赖。许多患者报告说他们的治疗明显延迟,其中55.4%的患者声称在诊断之前超过一年,而20%的患者等待了五年以上。较长的诊断时间与JOA评分较差,就业减少以及依赖他人的可能性增加有关。多元分析显示,黑人患者比白人或亚裔患者更有可能面临诊断延迟($p = 0.017$)。

结论:这项对退行性脊髓型颈椎病患者的研究发现,许多人报告诊断延迟,而诊断延迟与预后差有关。(段文秀 译)

Pope, D., et al. Diagnostic Delays Lead to Greater Disability in Degenerative Cervical Myelopathy and Represent a Health Inequality. *Spine.* 2020, Mar 15;45 (6): 368-377.

12. 持续性坐骨神经痛的手术与物理治疗

由急性腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛,90%的病例有望在4个月内通过保守治疗得到改善。本研究旨在确定对于持续12个月的坐骨神经痛患者,腰椎间盘突出切除术是否优于标准化的

非手术治疗。

受试者年龄在18-60岁之间，有4-12个月的单侧神经根病症状史。所有患者均有L4~S1椎间盘后外侧突出的MRI表现，导致相应神经根受压。受试者被随机分为三周内接受手术或标准化非手术治疗，同时保留在手术等待名单上。非手术治疗包括口服止痛药和使用由与试验无关的物理治疗师提供的主动物理治疗。主要结果是视觉模拟量表（VAS）上的腿部疼痛强度评分，在治疗后一年内进行评估。次要结果是在6个月和12个月时VAS上腿部疼痛和背部疼痛的强度和频率的评分组合；在Oswestry残疾指数，36项简短形式的一般健康调查（SF-36）的身体成分摘要（PCS）和心理成分摘要（MCS）中的得分。

受试者共128例。术后6个月，VAS疼痛强度手术组为2.8/10，非手术组为5.2/10($p < 0.01$)。次要结果通常与主要结果的发生方向相同。术后1年，VAS腿痛强度手术组为2.6，非手术组为4.7。12个月时，手术组和非手术组的Oswestry残疾评分分别为22.9分和34.7分。

结论：对腰椎间盘突出症继发坐骨神经痛患者的研究发现，术后6个月疼痛缓解优于物理治疗。（邓钰 译）

Bailey, C., et al. Surgery versus Conservative Care for Persistent Sciatica Lasting four to 12 Months. *N Engl J Med.* 2020, March 19: 382 (12): 1093-1102.

13. SPRIFERMIN与骨关节炎

骨关节炎(OA)的特征是关节软骨的丢失。二期FGF-18骨关节炎随机试验与重复剂量(正向)研究表明，通过关节内注射sprifermin对软骨厚度变化具有统计学意义的、剂量依赖性的改变。这项事后的探索性分析评估了sprifermin是否能减少给定膝关节的软骨丢失，与位置无关。

这项多中心、随机、双盲、安慰剂对照的II期研究包括40至85岁的患者，所有患者均患有膝关节OA症状性放射学（KellgrenLawrence分级为2至3级）。受试者随机分为5组，每6个月（30q6）、每12个月（30q12）、每6个月（100q6）、每12个月（100q12）或安慰剂（P）每周关节内注射30微克sprifermin。主要结果变量是从基线到两年随访期间股骨-胫骨关节（TFTJ）软骨总厚度的变化。MRI评估了16个区域，计算了每个患者每个区域的增厚与变薄的比率。

与安慰剂组相比，100q6组的减薄分数明显较低，与健康受试者相似。与安慰剂组相比，100q6、100q12和30q6组的增稠评分明显高于安慰剂组。与健康受试者相比，增稠评分增加了一倍多。健康对照组增粗减薄评分比为1.06，说明软骨无净丢失或增加。100q6组和100q12组的这些值分别为1.98和1.48，表明软骨厚度增加，而安慰剂组为0.56，表明软骨厚度减少。

结论：本研究发现重组人成纤维细胞生长因子XVIII、sprifermin可增加膝关节骨关节炎患者软骨厚度，减少软骨丢失。（邓钰 译）

Eckstein, F., et al. Intra-Articular Sprifermin Reduces Cartilage Loss in Addition to Increasing Cartilage Gain Independent of Location in the Femorotibial Joint: Post-Hoc Analysis of a Randomized, Placebo Controlled, Phase II, Clinical Trial. *Ann Rheum Dis.* 2020, April; 79(4): 525-528.

14. 外侧半月板部分切除术与膝关节稳定性

先前的动物和尸体研究表明半月板在膝关节的稳定性中起着一定的作用。然而，在前交叉韧带完整的膝关节中，外侧半月板部分切除术对膝关节稳定性的影响尚不清楚。本研究旨在量化不同侧半月板切除术对膝关节运动学的影响。

使用机器人测试系统对10个新鲜冰冻的尸体膝盖进行评估。完整膝关节的预加载条件包

括：A) 134-N胫骨前负荷+200-N轴向压缩；B) 5-Nm胫骨内扭矩+5-Nm外翻扭矩；C) 5-Nm胫骨外扭矩+5-Nm外翻扭矩。然后进行连续的半月板切除术，每一次都重复机器人测试。这些手术包括1/3的后角外侧半月板部分切除术、2/3的后角外侧半月板部分切除术和最后的外侧半月板全切除术。采用通用力矩传感器测量各种情况下的力和力矩。

在条件A下，三分之一的半月板切除术后胫骨侧移较完整膝关节显著降低（高达167%）（ $p < 0.05$ ）。三分之二的半月板切除术后，与三分之一的半月板切除术相比，从基线水平上观察到类似的显著下降，两种手术条件之间没有显著差异。全外侧半月板切除术后，与完整膝关节相比，外侧移位进一步减少（高达316.6%）（ $p < 0.05$ ）。在条件B下，与对照组相比，a模式下胫骨内侧移位显著增加，与条件A相似（ $p < 0.05$ ）。在条件C下，与对照组相比，三分之一的半月板切除术后全伸直时胫骨外侧移位明显减少（ $p < 0.05$ ）。三分之二的半月板切除术后，膝关节屈曲0°、30°、90°时胫骨侧移减少（ $p < 0.05$ ）。全外侧半月板切除术后各角度胫骨外侧移位均减少（ $p < 0.05$ ）。

结论：尸体研究发现即使是微小的外侧半月板部分切除术也会降低膝关节的稳定性。（邓钰 译）

Novaretti, J., et al. Partial Lateral Meniscectomy Affects Knee Stability Even in Anterior Cruciate Ligament Intact Knees. *J Bone Joint Surg Am.* 2020, April; 102(7): 567-573.

15. 针刺预防偏头痛

2017年，全球约有12.5亿人患有偏头痛。本研究评估针刺预防偏头痛的疗效。

受试者为无先兆的阵发性偏头痛患者，年龄15-65岁，均为单纯针灸患者。患者随机接受常规护理、人工针灸或假针治疗，每天20次，每次30分钟，疗程8周以上。非穿透性假针灸在远离头痛区域的节段背部的四个双侧非针刺穴位进行。主要结果变量是随机分组后1至20周内每4周偏头痛的平均天数和发作的变化。次要结果包括在17至20周内偏头痛平均天数或偏头痛发作平均次数减少至少50%的患者比例。

本实验完成收集447名受试者的数据。人工针灸组偏头痛的平均天数低于假手术组或常规治疗组（ $p < 0.001$ - $p = 0.005$ ）。这一发现也适用于偏头痛发作的次数。在第20周，人工针灸组偏头痛特异性生活质量问卷的所有子量表的改善均显著高于两个对照组。

结论：对阵发性偏头痛患者的随机对照研究发现，20个疗程的针灸治疗减少了偏头痛发作的天数和次数。（邓钰 译）

Xu, S., et al. Manual Acupuncture versus Sham Acupuncture and Usual Care for Prophylaxis of Episodic Migraine without Aura: Multicentre, Randomized Clinical Trial. *BMJ.* 2020; 368:M679.

16. 有针对性的枕部头痛疼痛注射

头痛是医院急诊室就诊的第五大原因，枕大神经（GON）是头痛最常见的累及神经。枕神经阻滞已被发现是治疗头痛的有效方法。由于GON与枕动脉之间存在着一致的关系，本研究提出了一种单一皮肤插入的方法，以提高注射阻滞GON和枕小神经（LON）的准确性。

受试者是50名成年人，报告疼痛在GON的分布，一些报告疼痛在LON的分布。在解剖位置上，根据耳屏，用颈棘突外侧两指宽的点来接近枕动脉。在GON处注射2毫升0.25%布比卡因，在该点外侧12毫米处注射。对于有LON症状的患者，将针头侧向骨复位，再次注射2mL 0.25%布比卡因。注射前后用数字评分系统（NRS）评定疼痛程度。

平均NRS评分从基线时的6.04下降到注射后的2.74（ $p < 0.001$ ）。在80.9%的受试者中观察到疼痛的临床显著减轻（定义为30%或更高），29.8%的受试者疼痛减轻70%或更大。

结论：对枕部头痛患者的研究发现，利用解剖标志物对大、小枕神经进行单次注射可明显减轻头痛。（邓钰 译）

Vanterpool, S., et al. Targeting Occipital Headache Pain: Preliminary Data Supporting an Alternative Approach to Occipital Nerve Block. *Clin J Pain*. 2020, April; 36(4): 289-295.

17. 脑卒中后的运动恢复与颅内神经干细胞

中风是全球第二大最常见的死亡原因，也是导致长期残疾的主要原因。本研究探讨了脑内植入同种异体人类神经干细胞系CTX0E03治疗慢性脑卒中的效果。

受试者年龄为40岁或以上，患有缺血性中风和持续的手臂无力。在全身麻醉下，通过立体定位注射将单剂量的2000万个脑内细胞植入到与缺血性中风同侧的壳核中，在三小时内完成五次沉积。用手臂动作调查测试表(ARAT)对患者进行长达三个月的手臂功能变化评估。主要结果是反应(三个月内ARAT项目2的改善 ≥ 2 分)。

在23名受试者中，有一名受试者在三个月时表现出临床上的显著改善(ARAT达到2分或更多)，而三名受试者在六个月和十二个月时表现出这种改善。在基线时没有手臂运动的患者中，没有一个显示干细胞注射后ARAT评分有变化。在12个月时，20名参与者中有7人的改良Ranking量表提高了一个等级或更多。在12个月时，20名参与者中的8名出现了Barthel指数9分或以上的变化。

结论：这项对慢性缺血性卒中患者的非盲研究发现，向同侧壳核立体定向注射干细胞是可行的，虽然显著改进仅在注射前上肢有残余运动的患者中发现。（赵婧 译）

Muir, K., et al. Intracerebral Implantation of Human Neural Stem Cells and Motor Recovery after Stroke: Multicenter, Prospective, Single Arm Study (PISCES-2). *J Neurol Neurosurg Psych*. 2020, April; 91(4): 396-401.

18. 预测晕厥后严重事件的生物标志物

晕厥是一种有许多临床表现和许多潜在原因的症状。当晕厥在医院外发生时，评估患者病情的一个有希望的生物标志物是乳酸盐(pLA)，这是一个由于无氧代谢引起的低灌注状态的可靠指标。这项研究评估了英国国家早期预警评分2(NEWS 2)和pLA对晕厥患者早期死亡风险的预测能力。

这项前瞻性、多中心、队列研究包括18岁以上晕厥患者，他们在到达医院前接受了先进的生命支持。对于每个患者，使用呼吸率、体温、氧饱和度、收缩压、心率和精神状态来计算NEWS2，随后用格拉斯哥昏迷量表(GCS)评估。静脉血用于测定pLA水平。为了获得NEWS 2和pLA的组合值，pLA的数值被加到NEWS 2的数值上，产生一个新的指标NEWS2-L。

361名患者的数据完整，中位年龄为74岁。院前急救后，21例(5.8%)晕厥患者在48小时内死亡。在这些病例中，61.9%的主要死亡原因是心血管疾病，其次是感染性疾病和神经系统疾病。NEWS2-L在预测两天死亡率、院前先进的生命支持需求和重症监护室服务需求方面具有最佳预测精度。

结论：这项对因晕厥住院的患者进行的多中心、观察性队列研究发现，NEWS2-L可能有助于预测前48小时内的死亡率。（赵婧 译）

Martin-Rodriguez, F., et al. Role of Biomarkers in the Prediction of Serious Adverse Events after Syncope in Prehospital Assessment: A Multi-Center, Observational Study. *J Clin Med*. 2020, March; 9(3): 651.

19. 慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的长期预后

慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经病(CIDP)的治疗包括免疫调节治疗,该疗法已有数十年历史。这项研究评估了病程超过10年的CIDP患者的预后。

通过丹麦国家患者登记处招募可能或明确患有CIDP病的受试者。所有受试者均在1985年至2006年间接受了免疫调节治疗。将这些患者与一组20名匹配的对照受试者进行比较。并用Rasch-Built免疫性周围神经损伤综合残疾量表(IRODS)对残疾进行评估。使用神经病变评分量表(NIS)评估神经损害。在手腕、膝盖和脚踝处测量等速肌力(IKS),用手持测力计评估握力。步行通过定时25英尺步行测试(T25FW)、上肢灵活性通过九孔柱测试(9HPT)以及虚弱和共济失调通过六点步行测试(SSST)来确定,还测量了有氧能力。最后,用疲劳严重程度量表测量疲劳。

作者确定了129名CIDP患者,平均病程为16年。在死亡的23人中,平均死亡年龄为71.1岁。27名患者(53%)停止了治疗,46名患者独立行走。测试结果中,有五个比对照组表现出中度以上的损伤。这些量表包括IRODS ($p=0.0004$)、NIS ($p<0.0001$)、IKS ($p<0.0001$)、T25FW ($p=0.001$)和欧洲五维度健康量表(EQ5D5 L)视觉模拟量表和指数值量表($p<0.001$)。然而,90%的人在不需要辅助的情况下能保持行走。

结论:这项对CIDP患者的长期随访发现,90%的患者能独立行走,但总体而言,与健康对照组相比,他们的能力有所下降。(赵婧 译)

Al-Zuhairy, A., et al. A Population Based Study of Long-Term Outcome in Treated Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy. *Muscle Nerve*.2020, March;61 (3):316324.

20. B型肉毒杆菌毒素治疗流涎

现有的研究使用肉毒杆菌毒素注射到腮腺和颌下腺,发现不能显著改善吞咽困难症。本研究评估了B型肉毒杆菌毒素对流涎的疗效。

受试者年龄为18至85岁,伴有至少三个月的流涎。受试者在测试开始时被随机分配接受安慰剂、RIMA2,500单位和RIMA 3,500单位,双侧注射入颌下腺和腮腺。主要目标是观察未刺激的唾液流速相对于基线的变化(USFR)。

共有176名成年人完成了这项研究。在这四周中,与安慰剂相比,在USFR观察到两种剂量的RIMA均显著减少(两者均 $p<0.001$),两组之间无显著差异。这种差异从第一周开始,持续到第八周,然后3500单位剂量组持续到第15周。患者报告的结果指标反映了主要的疗效。大多数受试者都有不良反应,最常见的包括口干、吞咽困难和龋齿。

结论:这项对慢性流涎患者的研究发现,从注射后第一周开始,B型肉毒杆菌毒素可有效减少唾液流量。(赵婧 译)

Isaacson, S., et al. Safety and Efficacy of RimabotulinumtoxinB for Treatment of Sialorrhea in Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol*. 2020, April: 77 (4): 461-469.

21. 久坐不动的中老年人进行短时间中等强度的锻炼

峰值最大耗氧量($VO_2 \max$)与降低心血管发病率和死亡率相关。这项研究调查了单次少于10分钟的中等强度锻炼对久坐的中老年人的血压、心率和最大摄氧量的影响。

受试者为53名久坐的健康成人,均为50岁或以上。所有受试者在测试开始时以及每隔八周进行血压、心率和最大摄氧量的测量。参与者按性别随机分组进行短时运动(男性(Ms)和女性(Fs))或长时运动(男性(Ml)和女性(F1)),每周3-5天,共24周。短期训练包括中等强度的慢跑,每天3次,每次5到10分钟。长期锻炼组每天进行一次中等强度的慢跑,每次30到60分钟。

第24周时, 尽管Ms 组50%的受试者收缩压 ≥ 120 mmHg, 但其平均收缩压从 147 ± 19.2 mm Hg降至 132.3 ± 9.6 mmHg。收缩压 ≥ 120 mmHg组从61.5%下降到23.1% (144 ± 12.3 mmHg, 128 ± 7.0 mmHg)。FS组收缩压 ≥ 120 mmHg的百分比无变化, 但平均值从 143.1 ± 9.6 mmHg降至 128.0 ± 7.0 mmHg。

在FL组中, 收缩压 ≥ 120 mmHg的百分比从53.8%下降到30.8% (152.3 ± 23.7 mmHg至 129 ± 3.7 mmHg)。从基准线上升到第24周, 所有组的最大摄氧量增加, 对于每四个数据采集点, 同性组之间没有显著差异。

结论: 这项对50岁或以上久坐不动的个体的研究发现, 每天三次少于10分钟的中等强度的锻炼, 在降低收缩压和改善最大耗氧量方面的效果与推荐的每天一次30分钟锻炼相似。(赵婧 译)

Magutah, K., et al. Effect of Short, Moderate Intensity Exercise Bouts on Cardiovascular Function and Maximal Oxygen Consumption in Sedentary Older Adults. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2020; 6(1): doi:10.1136/ bmjsem-2019-000672.

22. 慢性腿部溃疡的表面和局部麻醉剂

与慢性腿部溃疡相关的疼痛会对伤口愈合和健康相关的生活质量产生负面影响。该文献综述旨在更好地理解表面麻醉剂或局部麻醉剂在治疗慢性腿部溃疡中的作用。

医学文献综述包括1990年1月至2019年8月之间发表的稿件, 挑选了局部麻醉剂(利多卡因或丙胺卡因)和局部镇痛剂治疗慢性腿溃疡患者的研究。为了进行最终分析, 选择了23篇文章, 包括19篇随机对照试验。下肢静脉溃疡是主要的溃疡类型, 所有表面积均小于 54cm^2 。在对布洛芬泡沫的七项研究中, 有六项研究表明, 与安慰剂相比, 使用布洛芬泡沫可显著减少与伤口相关的疼痛。与所有其它研究药物相比, 12项研究表明利多卡因/普罗卡因乳膏能显著改善伤口疼痛。重复施用后未发现血浆浓度达到毒性水平。

结论: 该文献综述发现利多卡因/普洛卡因乳膏和布洛芬泡沫可能是减轻和治疗慢性腿溃疡伤口相关疼痛的有效药物。(赵婧 译)

Purcell, A., et al. Pain Associated with Chronic Leg Ulcers: A Systematic Review. *Adv Skin Wound Care.* 2020, May (33): 240-251.